

**Игра по станциям «Вертушка» — как
активная форма проведения уроков
коррекции и контроля знаний
(на примере повторительно-обобщающего
урока «Основные классы неорганических
соединений» 8 класс)**



Третьякова Ольга Павловна
учитель химии и биологии
СОШ №26 г. Рыбинска

Компетенции в химии

- **Ценностно-смысловые** – знание понятий оксиды, кислоты основания, соли, составление уравнений реакций;
- **Общекультурные** – формирование целостной картины мира, понимание роли химии в системе наук;
- **Учебно-познавательные** – применение знаний на практике, выполнение разных заданий;
- **Информационные** – упорядочивание своих знаний по теме;
- **Социальные** – работа в группе, осознание общего вклада в общую деятельность, формирование адекватной оценки и самооценки, установление причинно-следственных связей, обеспечение сотрудничества;
- **Коммуникативные** – умение общаться друг с другом, обсуждение проблем, адекватное отношение к критике;

Игровые формы на уроках и внеклассной деятельности

- Система получения жетонов за правильные устные фронтальные ответы и возможность их обменивать на + или конфету, если накапливается определенное число +, то выставление текущей отметки
- Соревнование по рядам во время обобщающих уроков
- Использование творческих заданий (составление ребусов, кроссвордов, взаимный опрос)
- Помощь сильного ученика в объяснении темы отстающему
- Проведение викторин и интеллектуальных игр во время естественно-научной недели

Зачет в форме игры по станциям - «Вертушка»

Цель: обобщающий контроль и коррекцию знаний и умений по большому разделу.

Например:

- **неорганическая химия** – «Классы неорганических соединений», «Типы химических реакций»;
- **органическая химия** – «Углеводороды», «Кислородсодержащие органические вещества» и т.д.

Планирование урока

1. Подготовка заданий по классам соединений на 7-8 минут
2. Заранее выбрать 4 ребят, которые усвоили тему, они будут экспертами-помощниками
3. Распределить детей на 4 группы перед уроком, выбрать капитана команды
4. Выдать маршрутный лист, объяснить правила поведения во время урока, критерии оценивания в конце урока
5. В начале урока вспомнить 4 класса соединений

Алгоритм работы для обучающихся.

- Прочитайте внимательно предложенные вам задания.
- Обсудите ход выполнения заданий, составьте план работы вашей группы.
- Выполните задания, оформите результат работы.
- Дайте оценку своей работе в группе и работе группы в целом.

Проверяемые предметные результаты

- раскрывать смысл основных химических понятий: оксид, кислота, основание, соль
- определять принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам
- классифицировать неорганические вещества
- характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций

Маршрутный лист

Команда 1 (8 минут, из них 2 минуты проверка)

- 1) Стол №1 Оксиды - оценка ()
- 2) Стол №2 Основания – оценка ()
- 3) Стол №3 Кислоты – оценка ()
- 4) Стол №4 Соли – оценка ()

Команда 2 (8 минут, из них 2 минуты проверка)

- 1) Стол №2 Основания – оценка ()
- 2) Стол №3 Кислоты – оценка ()
- 3) Стол №4 Соли – оценка ()
- 4) Стол №1 Оксиды – оценка ()

Маршрутный лист

Команда 3 (8 минут каждый стол, из них 2 минуты проверка)

- 1) Стол №3 Кислоты – оценка ()
- 2) Стол №4 Соли – оценка ()
- 3) Стол №1 Оксиды – оценка ()
- 4) Стол №2 Основания – оценка ()

Команда 4 (8 минут каждый стол, из них 2 минуты проверка)

- 1) Стол №4 Соли – оценка ()
- 2) Стол №1 Оксиды – оценка ()
- 3) Стол №2 Основания – оценка ()
- 4) Стол №3 Кислоты - оценка ()

Задания станции №1 Оксиды

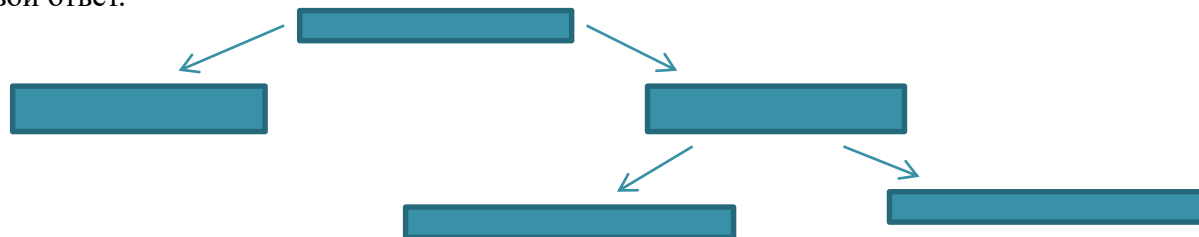
1) Используя формулы: Na_2O , SO_2 , N_2O , CO , CaO , P_2O_5

Допишите определение, вставив пропущенные слова:

..... — это _____ вещества, состоящие из _____ химических элементов, один из которых _____, в степени окисления _____.

Коррекция умения: определять принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам

2) Заполните схему, используя следующие понятия: «оксиды», «несолеобразующие оксиды», «кислотные оксиды», «основные оксиды», «солеобразующие оксиды». Приведите по два примера из первого задания. Обоснуйте свой ответ.



Коррекция умения: классифицировать неорганические вещества

3) Установите соответствие между формулами оксидов и их названиями.

Формулы оксидов	Названия оксидов
1. P_2O_5	А. Оксид серы (VI)
2. MgO	Б. Оксид натрия
3. Al_2O_3	В. Оксид фосфора (V)
4. SO_3	Г. Оксид магния
5. Na_2O	Д. Оксид алюминия

Коррекция умения: определять принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам

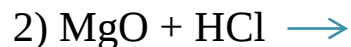
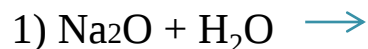
Задания станции №1(продолжение)

4) Составьте формулы:

- 1) оксидов железа, в которых металл проявляет степени окисления +2 и +3;
- 2) оксидов серы, в которых неметалл проявляет степени окисления +4 и +6.

Коррекция умения: использование химической символики для составления формул веществ

5) Закончите схемы уравнений реакций, укажите их тип, расставьте коэффициенты.



Коррекция умения: характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций

Задания станции №2 Основания

1) Используя формулы: NaOH , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, KOH , $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$

Допишите определение, вставив пропущенные слова:

..... – это _____ вещества, состоящие из атомов _____, связанных с одной или несколькими _____.

Коррекция умения: определять принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам

2) Записаны три ряда формул:

А. NaOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$, KOH (таблица растворимости)

Б. $\text{Fe}(\text{OH})_2$, $\text{Pb}(\text{OH})_2$, LiOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$

В. LiOH , KOH , $\text{Al}(\text{OH})_3$, NaOH

В каждом ряду находится одно лишнее основание. Определите его формулу, ответ обоснуйте.

Коррекция умения: прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава

3) Распределите формулы оснований, предложенных в первом задании, по соответствующим их названиям:

А. гидроксид кальция - ...

Б. гидроксид железа (III) - ...

В. гидроксид натрия - ...

Г. гидроксид алюминия - ...

Д. гидроксид железа (II) - ...

Е. гидроксид калия - ...

Коррекция умения: определять принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам

4) Пользуясь таблицей растворимости, составьте формулы трёх нерастворимых оснований и назовите их.

Коррекция умения: использовать химическую символику для составления формул веществ

5) В трёх пробирках без этикеток находятся бесцветные растворы: №1 - соляная кислота, №2 – гидроксид натрия, №3 – вода. Как определить, в какой из них находится раствор щелочи?

Коррекция умения: проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие)

Задания станции №3 Кислоты

1) Используя формулы: HCl , H_2SO_4 , HNO_3 , H_2CO_3 , H_3PO_4 .

Допишите определение, вставив пропущенные слова:

..... – это _____ вещества, молекулы которых состоят из атомов _____ и _____

Коррекция умения: определять принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам

2) Даны формулы кислот: H_2S , HCl , HNO_3 , H_2SO_4 , H_3PO_4 , H_2CO_3 , H_2SO_3 , HClO_4 . Распределите их по двум признакам на 2 и 3 группы соответственно. Ответ обоснуйте.

Коррекция умения: классифицировать неорганические вещества

3) Верны ли утверждения? Выпишите номера верных утверждений

А. Азотная кислота имеет формулу HNO_3 .

Б. Формула соляной кислоты H_2S .

В. H_3PO_4 – фосфорная кислота.

Г. Вещество H_2SO_3 называется серная кислота.

Д. H_2CO_3 – угольная кислота.

Е. Кремниевая кислота имеет формулу H_2SiO_3 .

Ж. Хлороводородная кислота имеет формулу HCl .

З. Соединение H_2SO_4 называется сероводородная кислота.

Коррекция умения: применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ

Задания станции №3(продолжение)

- 4) Установите соответствие между формулами кислот и их названиями:

Формулы кислот	Названия кислот
1. HNO_3	А. Фосфорная кислота
2. H_2SO_4	Б. Кремниевая кислота
3. HCl	В. Серная кислота
4. H_3PO_4	Г. Азотная кислота
5. H_2SiO_3	Д. Угольная кислота
6. H_2CO_3	Е. Соляная кислота

Коррекция умения: определять принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам

- 5) В трех пробирках без этикеток находятся бесцветные растворы: №1 – серная кислота, №2 – гидроксид калия, №3 – вода. Как определить, в какой из них находится кислота?

Коррекция умения: проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие)

Задания станции №4 Соли

1) Использу формулы: NaCl , K_2CO_3 , BaSO_4 , Li_3PO_4 .

Допишите определение, вставив пропущенные слова:

..... – это _____ вещества, состоящие из атомов _____ и _____.

Коррекция умения: определять принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам

2) Даны формулы солей: K_2SO_4 , KHSO_4 , CuCl_2 , NaHCO_3 , CuOHCl , FeS , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Fe}(\text{OH})_2\text{Cl}$, BaSO_4 . Распределите их на три классификационные группы.

Коррекция умения: классифицировать неорганические вещества

3) Приведите по два примера растворимых и нерастворимых солей.

Коррекция умения: использовать химическую символику для составления формул веществ

4) Напишите формулы солей:

а) нитрата магния б) карбоната натрия

в) силиката калия г) фосфата калия

Коррекция умения: использовать химическую символику для составления формул веществ

5) Закончите схемы $\rightarrow$ уравнений реакций, укажите их тип, расставьте коэффициенты.

а) $\text{CuCl}_2 + \text{NaOH} \rightarrow$

б) $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3$

Коррекция умения: характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций

Подведение итогов урока

- 1) На каждом этапе оценивает группу ученик-эксперт, заданий 5
- 2) Всего будет 4 оценки у каждой команды
- 3) Выставление самооценки своей группе
- 4) Общий итог подводит учитель